Power Regulator System (TRS) Instruction manual
パワ-レギュレ-タ 取扱説明書

（取説版数　141026-V03版）
モニター製品

この度は **パワ-レギュレ-タ** に関心頂きありがとうございます。

パワ-レギュレ-タはF3A電動機をはじめ、3～10セルの動力用リポ電池を使用のラジコン飛行機に使用することができます。 リポ電池の電圧変化によるモータ・パワーの変動を、あたかも電圧安定装置を使っているかのように終始安定したパワーを供給することができます。

特徴

1. パワーのある電池を使った場合に出やすい スタート時の荒々しいパワーを抑えます。
2. 通常フライト域で終始安定したモーターパワーを得ることができます。
3. 冬場のスタート時の弱々しいパワーを支援します。
4. リポ電池の種類により異なるパワー差を、一定に抑えます。

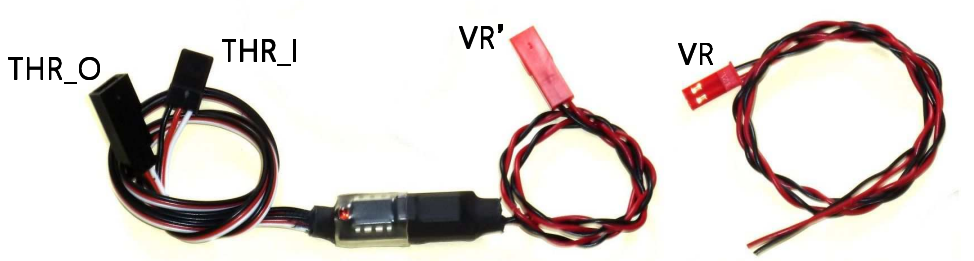
記）**パワ-ギュレ-タ**は通常飛行のパワー域を安定させる装置です。 電池劣化等による大きな電圧降下をカバーする能力はありません。

1 仕様

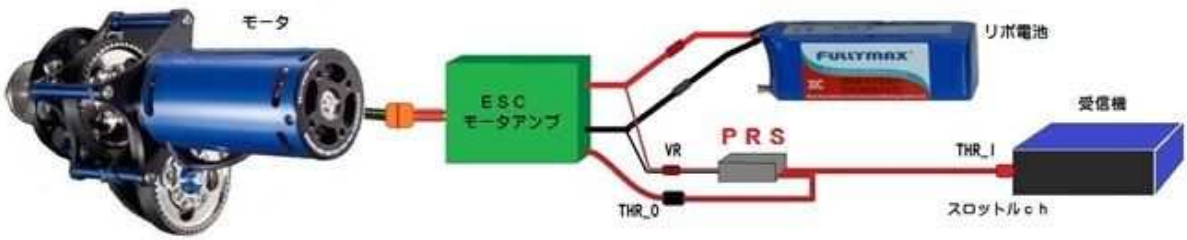
電　　源	動力側	10V～42V （リポ電池 3～10セル相当）　　1．3mA平均
	受信機側	4.8～8.5V　　10 mA以下
入出力信号	電圧監視	ESC(モータ・アンプ)のリポ電池側ケーブルに接続
	スロットル入力	受信機のスロットル・チャンネルへ接続 極性：フタバプロポ=リバース、 JRプロポ=ノーマル
	出力	ESC（モータ・アンプ）へ接続
重　　量		本体：20g（ケーブル含む）
耐 電 圧		動力側 対 受信機側 間で100V以上

販売されているほぼ全てのESC（モータ・アンプ）に使用可能です。
（スロットル極性がJRでノーマル、フタバでリバースであれば使用可能）

2 配線



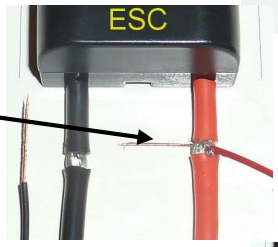
VR　ESC(モータ・アンプ)の電池接続用ケーブルに接続してください。（接続例は次頁）
（赤リードを＋側、黒リードを一側） 本体側のVR'とVR コネクタを接続して下さい。
THR_I　受信器のスロットル・チャンネルへ接続してください。
THR_O　ESC(モータ・アンプ)へ接続してください。



電圧監視ケーブルのつなぎ方 例

1)カッターでESCの電池ケーブル被覆を輪切りにし溝幅3mm程度剥ぎ取る。

2)キリ等で電線束の中央に穴を開ける。(右図参照)



3)監視ケーブルの先を2cm剥き 裸銅線を穴に通し開けた穴部を両脇からペンチで軽く潰す。

4)穴から出た裸銅線の残りを電池ケーブルに巻き付ける。(電流が微小なのでハンダ付けしてもしなくてもOKです)

5)絶縁テープを巻き、その上から細いタイラップで監視ケーブルごと固定する。

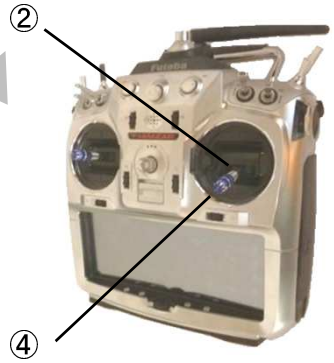
6)最後にコネクタVRをPRSから出ているコネクタ VR' に挿入接続し完了です。

3 設定方法

パワ-レギュレ-タの動作に必要なスロットル信号の幅値と、リポ電池のセル数と電圧を測定し、**パワ-レギュレ-タ**内部に記録し 制御の基本データにします。

①ESCへ充電されたリポ電池を接続して下さい。
(受信機のスイッチはOFFのまま)
この電圧値が今後の運転の基準電圧になります。 よりパワーが欲しい場合は100%、まろやかなパワーにしたい場合は例えば80%充電の電池等を使うことで微調整が可能です。

②プロポの電源をONし、スロットル・スティックをフルハイ状態に上げたままにして下さい。
フルハイ位置の基準になりますのでスティックは上げ切ってください。



③機体側の電源スイッチを**OFF状態からON**にて下さい。

④数秒後 ESCから初期設定の正常応答(ブザー音等)後、スロットル・スティックを最スロー下端(モータ・ブレーキがONの位置)へ**速やかに**下げてください。

⑤ESCから初期設定の正常応答(ブザー音等)があれば、**パワ-レギュレ-タ**も設定完了になります。

LEDが遅い点滅(初期設定中)の場合は、初期設定が完了していません。
原因)電池がつながっていない、電池からのケーブルが断線、±逆極性、プロポ・スロットル上下設定範囲が90%未満等

4 ＬＥＤの点灯内容

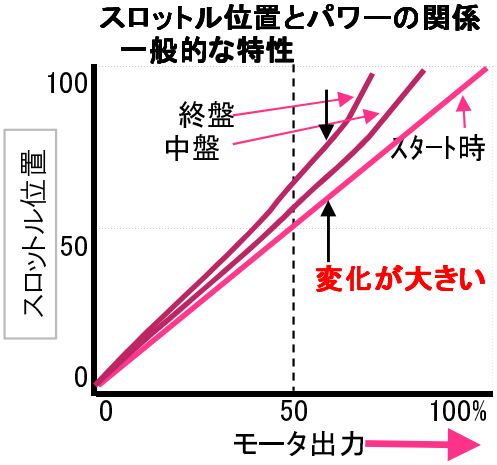
電源ON　通常運転中
初期設定中。（遅い点滅）

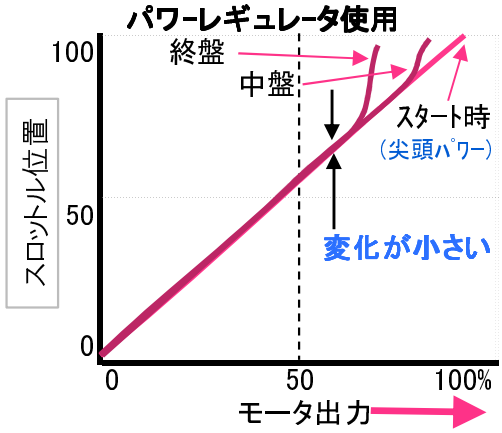
動力用リポ電池がつながっていない。
動力用リポ電池の電圧が異常に低い。
初期設定が実行されていない。
］エラー

注）プロポ電源がOFF等により受信機から信号が出てない場合、LEDは点滅しません。

5 補足と注意

1. 一般的な電動機は下記左グラフで示したようにスタート時と終盤でスロットル位置が大きく変化します。 **パワーレギュレータ**を使うと下記右グラフのように安定化されます。





2. スタート時に出る尖頭パワーは飛行時間と共に低下します。
3. リポ単セル当たりの電圧が2．5Vを切るとスロットルの電圧補正を止めます。
4. 出力カーブが設定可能なESCは、”リニア”に設定してください。
5. エラー時は、電圧補正制御せず、入力信号を直接 ESCへ出力します。
6. 一度使用した電池を充電することなく間違って再使用した場合、**パワーレギュレータ**の作用で初回と同じようなパワー感覚でスタートします。 しかし電池は早めに放電しますので、充分に注意してください。